3º caso

Regra. — *Reduz-se o divisor a quebrado ; faz-se depois a multiplicação do dividendo e divisor pelo denominador do quebrado, e d'esta forma ficamos reduzidos ao primeiro caso da divisão.* Exemplo :

$$100^{l},\ 12^{s},\ 8^{d} \div 5^{t},\ 6^{p},\ 4^{pl}.$$

$$5^{t} - 6^{p} - 4^{pl} = \frac{436}{72} \times 72 = 436$$

$$\begin{array}{l} 100^{l} - 12^{s} - 8^{d} \times 72 \\ 100^{l} - 12^{s} - 8^{d} \\ \ \ 72^{l} \\ \hline 7245^{l} - 12^{s} - 0^{d} \end{array}$$ producto que se divide por 436.

$$\begin{array}{l|l} 7245^{l} - 12^{s} - 0^{d} & 436 \\ \cline{2-2} 2885 & 16^{l} - 12^{s} - 4^{d}\ \frac{176}{436} \\ 0269 & \\ \quad\ 20 & \\ \cline{1-1} 5380 & \\ \quad\ 12 & \\ \cline{1-1} 5392 & \\ 1032 & \\ 0160 & \\ \quad\ 12 & \\ \cline{1-1} \ 320 & \\ 160 & \\ \cline{1-1} 1920 & \\ 0176 & \end{array}$$

D'onde temos :

$$100^{l} - 12^{s} - 8^{d} \div 5^{t} - 6^{p} - 4^{pl} = 16^{l} - 12^{s} - 4^{d}\frac{176}{436}$$

PROPORÇÕES

Proporção é a expressão de igualdade entre duas razões.

Razão é o rezultado da comparação entre duas quantidades da mesma especie.

Ha duas especies de razões : *arithmetica* e *geometrica.*

Razão arithmetica é a differença entre dois numeros. Se exprime collocando um ponto entre os numeros. Exemplo : 12 . 8, que se lê : 12 *está para* 8 e que é o mesmo que 12 — 8 = 4.

Razão geometrica é o quociente entre dois numeros. Se exprime collocando dois pontos entre os numeros. Exemplo : 10 : 5, que se lê : 10 *está para* 5, e que é o mesmo que 10 ÷ 5 = 2.

O primeiro termo de uma razão se chama *antecedente* e o segundo *consequente.*

As proporções se dividem tambem, como as razões, em *arithmetica* e *geometrica.*

Proporção arithmetica

Proporção artihmetica que tambem se chama *equidifferença* é a expressão da igualdade entre duas razões por differença.

Consta de quatro termos e se exprime collocando um ponto entre os dois primeiros, dois pontos no centro e um ponto entre os dois ultimos. Exemplo :

8 . 3 : 7 . 2 , que se traduz : 8 *está para* 3 *assim como* 7 *está para* 2, ou pela maneira mais moderna : $8 - 3 = 7 - 2$.

O primeiro e quarto termos chamam-se *extremos* e o segundo e terceiro *meios*.

A propriedade fundamental da proporção arithmetica é que *a somma dos meios deve ser igual á somma dos extremos.* Exemplo : 8 : 3 : 7 . 2, d'onde $3 + 7 = 8 + 2$ ou $8 + 2 = 10$; $7 + 3 = 10$.

Determinar um termo incognito

Um extremo incognito de uma proporção arithmetica *é igual á somma dos meios menos o extremo conhecido.* Ex. : 8 . 3 : 7 . x, d'onde $x = 3 + 7 - 8 = 10 - 8 = 2$, ou $x = 2$.

Um meio incognito *é igual á somma dos extremos menos o meio conhecido.* Exemplo : 8 . x : 7 . 2, d'onde $x = 8 + 2 - 7 = 10 - 7 = 3$, ou $x = 3$.

Póde-se *alternar*, *inverter* e *transpôr* os termos de uma proporção sem alteral-a.

Quando os dois meios são o mesmo numero repetido, a proporção se chama *continua*. Exemplo :

8 . 5 : 5 . 2 ou 8 . x : x′ . 2, e n'este caso um dos meios é igual á semi-somma dos extremos. Exemplo :

8 . x : x′ . 2, d'onde $x = \frac{8 + 2}{2} = \frac{10}{2} = 5$ ou $x = 5$.

Proporção geometrica

Proporção geometrica ou simplesmente *proporção* é a igualdade de duas razões.

Consta tambem de quatro termos e se exprime

collocando dois pontos entre os dois primeiros, quatro no centro e dois entre os dois ultimos. Exemplo: 12 : 3 :: 8 : 2 que se traduz : 12 *está para* 3, *assim como* 8 *está para* 2 ; ou pela maneira mais moderna $12 \div 3 = 8 \div 2$.

A propriedade fundamental das proporções *é que o producto dos extremos é igual ao producto dos meios*. Exemplo : 12 : 3 :: 8 : 2 d'onde $12 \div 3 = 8 \div 2$ ou $12 \div 3 = 4$; $8 \div 2 = 4$.

Determinar um termo incognito

Um extremo incognito de uma proporção *é igual ao producto dos meios dividido pelo extremo conhecido*. Exemplo :

12 : 3 :: 8 : x, d'onde $x = \frac{3 \times 8}{12} = \frac{24}{12} = 2$ ou $x = 2$.

Reciprocamente, um meio incognito de uma proporção *é igual ao producto dos extremos dividido pelo meio conhecido*. Exemplo : 12 : 3 :: x : 2, d'onde

$x \frac{12 \times 2}{3} = \frac{24}{3} = 8$ ou $x = 8$.

REGRA DE TREZ

Regra de trez é a operação pela qual se determina o quarto termo de uma proporção, sendo conhecidos os outros trez. Divide-se em *simples* e *composta*.

Regra de trez simples é a que depende de uma só circumstancia, e é resolvida por uma só proporção.

Ella é *directa* ou *inversa*.

E' *directa* quando, á medida que crescem ou de-

crescem os termos principaes, crescem ou decrescem os seus relativos.

E' *inversa* quando, crescendo os principaes, diminuem os relativos ou diminuindo os principaes crescem os relativos.

Termos principaes são os conhecidos da mesma especie.

Termos relativos são os da mesma especie, porem um conhecido e outro não.

Exemplo da regra de trez

8 Trabalhadores comem 20 kilos de carne em certo tempo, pergunta-se 12 trabalhadores quantos kilos comerão no mesmo tempo?

FORMULA :

Tr.		K.
8	—	20
12	—	X

$$8 : 12 :: 20 : x, \text{ portanto } x = \frac{12 \times 20}{8} = \frac{240}{8} = 30 \text{ ou } x = 30.$$

Vê-se que quanto mais trabalhadores maior é a despeza; quanto menos, menor será; de sorte que á medida que crescem as quantidades principaes, crescem as relativas e vice-versa; logo a regra é directa e *o primeiro principal está para o segundo como o primeiro relativo para o seu relativo.*

Inversa : — Se a tripulação de um navio tem só vinte dias de mantimentos e conta com uma viagem de 25 dias, como se ha de reduzir a ração

diaria de cada praça, a qual estava marcada em 500 grammas?

FORMULA :

Dias. Gr.

20 — 500
25 — X

$$25 : 20 : 500 : x, \text{ logo } x = \frac{20 \times 500}{25} = \frac{10000}{25} = 400 \text{ ou } x = 400.$$

Quantos mais dias exceder dos 20 marcados, menos se tornará a ração e vice-versa; de sorte que á medida que crescem os principaes, diminuem os relativos e vice-versa; logo a regra de trez é inversa e o segundo principal *está para o primeiro*, como o segundo relativo para o seu relativo.

Modo de compor a proporção

Quando a regra de trez é directa, o primeiro principal está para o segundo, como o primeiro relativo está tambem para o segundo, que é sempre — x.

Na inversa : o segundo principal está para o primeiro, como o primeiro relativo está para o segundo, que é sempre — x.

Representando as quantidades pelas lettras do alphabeto Pp. Rr. e armando a proporção nos dois casos, temos :

NA DIRECTA :

$$P : p :: R : r$$

NA INVERSA :

$$p : P :: R : r$$

P é o primeiro principal; R é o primeiro relativo p, segundo principal ; r, segundo relativo.

Regra de trez composta

Regra de trez composta é aquella, cujos termos principaes dependem de outras circumstancias.

A regra de trez composta se subdivide em tantas regras de trez simples, quantas são as circumstancias que entram na questão, podendo essas subdivisões serem *directas* ou *inversas* conforme as disposições dos dados. Exemplificando :

Se 8 trabalhadores fazem em 20 dias e 10 horas, 40 braças de certa obra; 10 trabalhadores em 25 dias e 12 horas quantas braças farão da mesma obra?

FORMULA :

$$\begin{matrix} 8\text{ tr.} \\ 10\ — \end{matrix} \begin{pmatrix} 20\text{ ds.} & 10\text{ h.} \\ 25\ — & 12\ — \end{pmatrix} \begin{matrix} 40\text{ br.} \\ x \end{matrix}$$

Fazendo abstracção dos dias e das horas, temos uma regra de trez simples e depois ligando as quantidades x e dias e as quantidades x' e horas formaremos mais duas regras de trez simples, que como a primeira são directas. Eis as formulas de todas :

8 tr.______40 br.	20 ds.______x	10 ______x'
10__________x	25 ______x'	12______x''

$$\left.\begin{matrix} 8 : 10 :: 40 : x \\ 20 : 25 :: x : x' \\ 10 : 12 :: x' : x'' \end{matrix}\right\}$$ Dividindo ambos os termos da razão por x e por x', o que não a altera, vêm :

$$8 \times 20 \times 10 : 10 \times 25 \times 12 :: 40 : x'' \text{ portanto :}$$

$$x'' = \frac{10 \times 25 \times 12 \times 40}{8 \times 20 \times 10} = \frac{120000}{1600} = 75 \text{ ou } x'' = 75.$$

Quando nas subdivisões da regra de trez composta apparecem regras simples inversas, o processo é o mesmo com a differença de que o 2° principal está para o primeiro, n'este caso.

REGRA DE COMPANHIA

Regra de companhia em geral é toda a questão que tem por fim dividir um numero em partes proporcionaes.

Basea-se em trez principios :

1°. Entradas differentes e tempos iguaes; os lucros e perdas são proporcionaes ás entradas.

2°. Entradas iguaes e tempos differentes; os lucros ou perdas são proporcionaes ao tempo.

3°. Entradas e tempos differentes; os lucros ou perdas são proporcionaes aos productos das entradas pelos tempos.

Ha duas especies de regra de companhia : — *simples* e *composta*.

Regra de companhia simples

Regra de companhia simples é aquella, cujos tempos são iguaes e as entradas differentes e vice-versa.

Exemplo :

Tempos iguaes e entradas differentes

Problema. — Trez individuos fizeram uma sociedade commercial, entrando o 1° com 6:000$000, o 2° com 3:800$000 e o 3° com 2:600$000 ; no fim do

praso deram balanço e acharam o lucro de 18:000$000. Qual é o lucro de cada um?

Fazendo a analyse da questão, vê-se que o tempo sendo o mesmo, *o lucro de cada um será proporcional á sua entrada.*

Praticamente temos a seguinte forma de operar:

		Lucro geral	Som. das entr^as^.
		1 8:0(0 0$0 0 0	1 2:4(0 0$0 0 0
		0 5 6 0	1,4 5 1 6 1 2
1ª entrada	6:000$000	0 6 4 0	
2ª —	3:800$000	0 2 0 0	
3ª —	2:600$000	0 7 6 0	
	12:400$000	0 1 6 0	
		0 3 6 0	
		1 1 2	

PARA DETERMINAR O LUCRO DO 1º

```
1,4 5 1 6 1 3
      6:0 0 0$0 0 0
-------------------
8:7 0 9$6 7 8(0 0 0 0 0 0
```

PARA DETERMINAR O LUCRO DO 2º

```
1,4 5 1 6 1 3
      3:8 0 0$0 0 0
-------------------
1 1 6 1 2 9 0 4
4 3 5 4 8 3 9
-------------------
5:5 1 6$1 2 9(4 0 0 0 0 0
```

PARA DETERMINAR O LUCRO DO 3º

```
1,451613
      2:600$000
---------------
  8709678
 2903226
---------------
3:774$193(800000
```

RESUMO

Lucro do 1º		8:709$678
—	— 2º	5:516$129
—	— 3º	3:774$193
		18:000$000

Para maior approximação tomemos 3 em vez de 2 para o ultimo algarismo decimal do quociente, que sempre é preciso levar até a 6ª casa decimal.

Tempos diversos e entradas iguaes

Problema : — Um individuo estabeleceu-se com o capital de 18:000$000; 10 mezes depois admittio um socio com igual capital, e seis mezes depois d'este segundo, a casa deu ainda sociedade a um terceiro individuo que entrou tambem com a mesma quantia.

Havendo no fim do praso, que foi de 24 mezes, o lucro de 32:000$000, qual a parte de cada um?

Analysando, vemos que entrando todos com igual quantia, os lucros devem ser repartidos proporcionalmente ao tempo em que cada socio teve o seu capital empatado.

Vê-se mais que o 1° socio teve empregado o seu capital em 24 mezes, o 2° em 24 — 10 ou 14 mezes, e o 3° em 14 — 6 ou 8 mezes; portanto temos:

	Lucro geral.	Mezes.
1° tempo 24 mezes	32:000$000	46
2° — 14 —	0440	695652,173
3° — 8 —	0260	
Total 46 mezes	0300	
	0240	
	0100	
	0080	
	340	
	0180	
	042	

PARA DETERMINAR O LUCRO DO 1°

```
  695652,173
          24
 -----------
  2782608692
 1391304346
 -----------
 16:695$652(152
```

PARA DETERMINAR O LUCRO DO 2°

```
  695652,173
          14
 -----------
  2782608692
  695652173
 -----------
 9:739$130(422
```

PARA DETERMINAR O LUCRO DO 3º

```
  6 9 5 6 5 2,1 7 3
                  8
  -----------------
5:5 6 5$2 1 7(3 8 4
```

RESUMO

Lucro do	1º	16:695$652
— —	2º	9:739$130
— —	3º	5:565$217+1
		32:000$000

Regra de companhia composta

Regra de companhia composta é aquella em que as entradas e os tempos são differentes.

PROBLEMA : — Um individuo começou a negociar com o capital de 8:000$000; 6 mezes depois se lhe associou outro com o capital de 4:000$000; 4 mezes mais tarde outro capitalista entrou com 12:000$000. No fim do negocio, que durou dois annos, liquidaram o lucro de 42:000$000, sendo mais ajustado que ao 1º. socio tocaria 5 % de administração do lucro geral, alem de sua quota proporcional.

Qual é o lucro de cada um?

ANALYSE

Da quantia de 42:00$0000 cumpre deduzir os 5 % que são 2:100$000, e o resto 39:900$000 é a quantia a dividir em 3 partes *proporcionaes ao producto das entradas pelos tempos.*

PRODUCTO DAS ENTRADAS PELOS TEMPOS

Entrada do 1º	Entrada do 2º	Entrada do 3º
8:000$000	4:000$000	12:000$000
24	18	14
192:000$000	72:000$000	48
		12
		168:000$000

SOMMA DOS CAPITAES EQUIVALENTES

1º	192:000$000
2º	72:000$000
3º	168:000$000
	432:000$000

Divide-se agora o lucro geral pela somma d'estes capitaes equivalentes depois multiplica-se o quociente pelo equivalente de cada um.

Lucro geral.	Somma dos equivalentes.
39:900$000	432:000$000
01020	0,092361111
01560	
02640	
00480	
0480	
0480	
0480	
048	

PARA DETERMINAR O LUCRO DO 1º

```
0,09236 1111
      192:000$000
------------------
  184722222
 831249999
 92361111
------------------
17:733$333(3 12000000
```

PARA DETERMINAR O LUCRO DO 2º

```
0,092361111
        72:000$000
  184722222
 646527777
------------------
6:649$999(992000000
```

PARA DETERMINAR O LUCRO DO 3º

```
0,092361111
      168:000$000
------------------
  738888888
 554166666
 92361111
------------------
15:516$666(648000000
```

RESUMO

```
                   17:733$333
                    6:649$999
                   15:516$666
Resto indivisivel           2  Resto indivisivel.
                   ----------
                   39:900$000
```

PROBLEMA : — Uma casa commercial tem 2 socios e 2 interessados ; aquelles têm cada um 25 °/₀ dos lucros, e estes, um tem 12 °/₀, outro 18 °/₀ dos lucros. Dando-se balanço no fim do anno a casa apresentou o lucro de 80:000$000. Qual a parte de cada um ?

PRATICAMENTE OPERA-SE

O 1° socio tem			25 °/₀
O 2°	—	—	25 °/₀
O 3°	—	—	12 °/₀
O 4°	—	—	18 °/₀
			80 °/₀

Lucro geral 80:000$000 | 80
0 | 1:000$000

Lucro do 1°

1:000$000
25
25:000$000

Lucro do 2°

1:000$000
25
25:000$000

Lucro do 3°

1:000$000
12
2000000
1000000
12:000$000

Lucro do 4°

1:000$000
18
8000000
1000000
18:000$000

RESUMO

25:000$000
25:000$000
12:000$000
18:000$000
―――――――
80:000$000

REGRA DE JUROS

Chama-se *juro* o lucro que se tira de um capital que se empresta.

A regra de juros consta de quatro elementos : *capital*, *taxa*, *juro* e *tempo*.

Capital é a quantia emprestada. *Taxa* o juro de uma quantia fixa em tempo tambem fixo. A quantia fixa commummente usada é 100, e o tempo é um anno v. g. 5 %, 8 % ao anno, que se lê : 5 *por cento*, 8 *por cento*, etc.

A regra de juros não é mais que um caso particular da regra de trez composta.

Determinar o juro de qualquer importancia

Multiplica-se o capital pela taxa e pelo tempo e divide-se por 100.

PROBLEMA : — Qual é o juro de 870$000 a 5 % ao anno durante 2 annos?

Praticamente temos :

8 7 0$0 0 0. . . capital.
5 . . . . taxa.

4 3 5 0 0(0 0
2

8 7:0 0 0. . . . / juro.

Assim como se determina o juro, tambem determina-se o capital, a taxa e o tempo, sendo dado o juro e os outros dois elementos pela seguinte :

REGRA. — *Multiplica-se, sem variação, o juro por 100 e divide-se o producto pelo producto dos outros elementos conhecidos.*

PROBLEMA : — Qual o capital que em 2 annos a 5 °/₀ ao anno produzio o juro de 87$000?

8 7$0 0 0. . . juro.
1 0 0. . . tempo × taxa.

8 7 0 0 0 0 0	1 0
0 7 0	8 7 0$0 0 0 capital.
0 0	

OUTRO : — Que tempo esteve o capital de 870$000 a 5 °/₀ ao anno para render 87$000?

8 7$0 0 0 juros.
1 0 0

8 7 0(0 0 0 0	4 3 5(0 0 0 capital × taxa.
0 0 0	2 annos.

Tambem se resolve qualquer questão de juro com

o uso de formulas representadas por signaes algebricos e são estas:

$$j = \frac{cit.}{100} \quad \Big| \quad c = \frac{j\ 100}{it.} \quad \Big| \quad i = \frac{j\ 100}{ct.} \quad \Big| \quad t = \frac{j\ 100}{ic.}$$

A lettra *j* indica o juro ; *c*, o capital ; *i*, a taxa ; *t*, o tempo.

Dado qualquer problema substituem-se os seus valores n'estas formulas, ou applica-se a regra de cada uma para ter-se o valor da incognita. Exemplo:

Problema : — Qual o juro de 620$000 em 3 annos a 6 % ao anno.

Applicando as formulas temos :

c = 620$000
t = 3 annos.
i = 6 % e substituindo :

$$j = \frac{620\$000 \times 3 \times 6}{100} = \frac{11160000}{100} = 111\$600$$

A regra de juros pode-se tambem resolver pela regra de trez composta, porque, como ficou dito, ella nada mais é do que um caso particular d'esta. Exemplo pratico :

$$\begin{array}{ccc} 100 & 6 & \big(1 \\ 620\$000 & x & \big(3 \end{array}$$

organisando as proporções :

$$\begin{array}{r} 100 : 620\$000 :: 6 : x \\ 1 : \quad 3 :: x : x' \\ \hline 100 \times 1 : 620\$000 \times 3 :: 6 : x' \end{array}$$ d'onde

$$X = \frac{620\$000 \times 3 \times 6}{100 \times 1} \times \frac{11160000}{100} = 111\$600.$$

Outros exemplos praticos em referencia á regra de juros simples

Qual é o juro de 45$000 a 5 %?

```
 45$000
     5
--------
2$250(00
```

Qual é o capital que deo o juro de 2$250?

```
22500•  | 5
025     |------
00      | 45$000
```

Qual é a taxa que produzio no capital 45$000, a importancia de 2250?

```
2$250|00 | 45$000
0000|00  |-------
         | 5        taxa.
```

Sendo 47$250 a somma de um capital com seu juro a 5 %, quanto é o juro?

```
 47$250   (100 juro sommado c. a taxa.
      5 | 105
--------|------
 236250 | 2$250 juros.
 0262
  05250
   000
```

Sendo 47$250 a somma de um capital com seu juroa 5 %, quanto é o capital?

```
4 7$2 5 0(0 0 | 1 0 5
  0 5 2 5     |---------
    0 0 0     | 4 5$0 0 0 capital.
```

PROGRESSÕES

Chama-se *progressão* uma serie de termos que crescem ou decrescem n'uma razão constante.

Divide-se em *arithmetica* e *geometrica*, e ambos podem ser *crescente* ou *decrescente*.

Progressão arithmetica é uma serie em que cada termo excede o seu antecedente ou é por este excedido em numero constante. Exemplo :

÷ 2. 5. 8. 11. 14. 17. . . . crescente.
÷ 40. 35. 30. 25. 20. 15. . . . decrescente.

Progressão geometrica é uma serie de termos, cada um dos quaes é igual ao antecedente multiplicado ou dividido por um numero constante. Exemplo :

∺ 2 : 6 : 18 : 54. . . × 3. . . . crescente.
∺ 24 : 12 : 6 : 3. . . ÷ 2. . . . decrescente.

FIM

Relação do metro com as medidas antigas

MEDIDAS ANTIGAS	Metros.
Legua brasileira ou de sesmaria (3000 braças) vale	6,600
Legua maritima, de 20 ao grão (3 milhas).	5555,5
— portugueza de 18 ao grão. . . .	6162,84
— ingleza	4829,9
— franceza de 25 ao grão.	4444,4
Milha geographica (841 3/4 braças) . . .	1851,85
Braça (2 varas)	2,2
Toesa (6 pés)	1,98
Passo geometrico (5 pés)	1,65
Vara (5 palmos).	1,1
Covado (3 palmos)	0,66
Pé (12 pollegadas).	0,33
Palmo craveiro (8 pollegadas).	0,22
Pollegada (12 linhas)	0,0275
Linha (12 pontos)	0,002291
Braça quadrada (100 palmos)	4,84
Vara quadrada (25 palmos).	1,21
Palmo quadrado (64 pollegadas quadradas).	0,0484
Jarda ingleza	0,9144

Tabella das unidades antigas correspondentes ás do novo systema

MEDIDAS ITINERARIAS

Leguas de 18 ao gráo reduzidas á kilometro

Leguas.	Kilometros	e Metros.
1	6	172
2	12	344
3	18	516
4	24	688
5	30	860
6	37	32
7	43	204
8	49	376
9	55	548
10	61	720
20	123	440
30	185	160
40	246	880
50	308	600
60	370	320
70	432	40
80	493	760
90	555	480
100	617	200
1000	6172	000

Medidas para liquidos

Canada.	Litros	e	Millilitros
1/2	1		331
1	2		662
2	5		324
3	7		986
4	10		648
5	13		310
6	15		972
7	18		634
8	21		296
9	23		958
10	26		620
20	53		240
30	79		86c
40	106		480
50	133		100
60	159		720
70	186		340
80	212		960
90	239		580
100	266		200
1000	2662		000

Pesos

Tonelada — 13 1/2 quintaes.
Quintal — 4 arrobas.
Arroba — 32 libras.
Libra — 4 quartas, ou 16 onças.
Quarta — 4 onças.
Onça — 8 oitavas, ou 72 grãos.
Oitava — 3 escropulos.
Escropulo — 6 quilates
Quilate — 4 grãos.

PESOS MEDICINAES

Libra — 12 onças.
Onça — 8 oitavas.
Oitava — 3 escropulos.
Escropulo — 24 grãos.

PESOS DOS METAES

Marco de prata — 12 dinheiros.
Dinheiro — 6 quilates.
Quilate — 4 grãos.
Marco de ouro — 24 quilates

MEDIDAS DE EXTENSÃO

Circulo do céo — 12 signos.
Signo — 30 grãos.
Grão — 18 leguas ; francez 20.
Palmo — 8 pollegadas ; geom. 12.
Pollegada — 8 linhas ; geom. 12.
Covado — 3 palmos maiores que o da vara.
Passo — 3 pés.
Pé — 1 1/2 palmo.
Chave — 3/4 de palmo.

MEDIDAS DE LIQUIDOS

Tonel — 2 pipas.
Pipa — 25 almudes.
Almude — 2 potes.
Pote — 6 canadas, ou medidas.
Medida — 4 quartilhos.
Frasco — 1 1/2 medida.
Quartilho de botica — 12 onças.

MEDIDAS PARA SECCOS

Moio — 15 fangas, ou 60 alqueires.
Fanga — 4 alqueires.
Alqueire — 4 quartas.
Quarta — 4 selamins.
Selamim — 2 pratos.
Prato — 2 bandas.
Banda — 2 cantos.

MEDIDAS DO PAPEL

Bala — 40 resmas.
Resma — 17 mãos.
Mão — 5 quadernos.
Quaderno — 5 folhas.

Resma de Hollanda, ou peso, — 18 mãos.
Mão — 4 quadernos.
Quaderno — 6 folhas.

MEDIDAS DE QUANTIDADES

Milheiro — 10 centos.
Cento — 4 quarteirões.
Quarteirão — 25.

Duzia — 12.
Groza — 12 duzias.

MEDIDAS DO TEMPO

Seculo — 100 annos.
Anno — 12 mezes ou 52 semanas.
Mez — 4 semanas, 30 dias.

Dia — 24 horas.
Hora — 60 minutos.
Minuto — 60 segundos.

Moedas

Francezas.

Franco, ou libra, 20 soldos.
Soldo, 12 dinheiros.
Franco tambem se divide em 100 centimos.

Inglezas.

Soberano, ou libra, 20 schelins.
Schelim, 12 dinheiros, ou pences.
Pence, 4 fartings.

Suissas.

Florim, 12 soldos.
Soldo, 12 dinheiros.

Allemãas

Florim, 60 kreutzer.
Kreutzer, 8 dinheiros.

Hollandezas.

Florim, 20 soldos.
Soldo, 2 dinheiros.
Dinheiro, 8 pences.

Hamburguezas.

Marco Lub, 16 soldos.
Soldo, 2 dinheiros grossos.
Soldo Lub, 12 dinheiros Lub, etc.